

Ce muscle prend son point d'appui sur le bord spinal de l'os lorsque celui-ci a été préalablement porté en haut et en dedans par le rhomboïde; il soulève alors les côtes en les attirant en haut et en dehors et devient par l'énergie de ces contractions, le plus puissant des inspireurs auxiliaires, d'où les attitudes que prennent les malades menacés de suffocation, attitudes toutes destinées à placer les omoplates dans les meilleures conditions possibles de fixité.

§ 2. — RÉGION PARIÉTALE.

La région pariétale comprend : les muscles intercostaux externes et internes qui complètent les parois du thorax en reliant les côtes entre elles; les muscles surcostaux, simples faisceaux de renforcement des intercostaux externes; les muscles sous-costaux qu'on peut rattacher aux intercostaux internes; et le triangulaire du sternum.

I. — **Muscles intercostaux externes.**

Au nombre de onze, comme les espaces qu'ils occupent, aplatis de dehors en dedans, comme les côtes qu'ils relient les unes aux autres, ces muscles s'étendent du rachis jusqu'au voisinage des cartilages costaux; ils ne correspondent par conséquent qu'aux parois postérieures et latérales du thorax.

Insertions. — Les intercostaux externes s'attachent par leur bord supérieur au bord inférieur de la côte qui les surmonte, et par le bord opposé à la lèvre externe du bord supérieur de la côte sous-jacente. Ces insertions se font par des fibres tendineuses de longueur très inégale, dont les unes naissent de la côte qui est au-dessus, et les autres de la côte qui est au-dessous. Du mélange de ces fibres tendineuses aux fibres charnues résulte, pour les intercostaux, un aspect particulier qui les distingue de la plupart des autres muscles de l'économie, et qui les rapproche, au contraire, beaucoup des ischio-coccygiens.

Comme ces derniers, du reste, ils jouent le rôle de paroi. L'analogie de destination semble donc présider ici à l'analogie de constitution. En s'allongeant, en se multipliant, les fibres tendineuses ont pour but d'accroître la résistance de ces muscles. Il suit de leur inégale longueur que les fibres charnues affectent une semblable inégalité.

Les fibres des intercostaux externes se dirigent toutes de haut en bas et d'arrière en avant. Elles se comportent à l'égard des deux côtes sur lesquelles elles s'insèrent comme autant de sécantes formant, avec la supérieure un angle aigu en avant, et avec l'inférieure un angle aigu en arrière.

Rapports. — Par leur face externe, ces muscles sont en rapport avec

les deux pectoraux, le grand et les petits dentelés, le grand oblique et le grand dorsal. Une mince lamelle cellulo-fibreuse les sépare de tous ces muscles. — Leur face interne est recouverte, dans l'espace qui s'étend du rachis à l'angle des côtes, par une lamelle semblable, mais un peu plus résistante, et par la plèvre. Dans le reste de son étendue, elle répond au muscle intercostal interne. Entre les deux plans musculaires cheminent les vaisseaux et nerfs intercostaux, contenus dans la gouttière des côtes qu'ils débordent.

L'extrémité postérieure de chacun de ces muscles répond au ligament qui s'étend des apophyses transverses au bord supérieur du col des côtes. — Leur extrémité antérieure est reliée au sternum par une aponévrose d'aspect nacré, que constituent une série de rubans fibreux offrant pour la plupart la même direction et les mêmes insertions que les fibres musculaires.

II. — **Muscles intercostaux internes.**

Au nombre de onze, aplatis et contournés aussi d'arrière en avant, les intercostaux internes sont situés au-dessous des externes, mais ne présentent pas les mêmes limites. Ces derniers s'étendent du rachis jusqu'à l'extrémité antérieure des côtes. Les premiers se portent de l'angle des côtes au sternum; ils sont donc débordés en arrière par les intercostaux externes qu'ils débordent, au contraire, en avant. Ils forment, avec la face interne des côtes, un seul et même plan que la plèvre achève de niveler.

Insertions. — Les intercostaux internes s'attachent, par leur bord supérieur, à la lèvre interne de la gouttière des côtes, sur une ligne notablement plus élevée que celle à laquelle s'insèrent les intercostaux externes; et par leur bord inférieur, à la lèvre interne du bord supérieur de la côte sous-jacente. Ils sont donc plus larges que les précédents et par conséquent plus rapprochés les uns des autres; la distance qui les sépare n'excède pas, en moyenne, 10 millimètres, tandis que celle qui sépare les intercostaux externes est de 12 à 14.

Les fibres de ces muscles se dirigent de haut en bas et d'avant en arrière, en sorte qu'elles croisent en sautoir celles des intercostaux externes. Mais leur obliquité est un peu moindre; et en outre elle n'est pas égale pour les antérieures et les postérieures. Les antérieures sont presque perpendiculaires aux cartilages costaux; les suivantes sont plus inclinées, et leur inclinaison devient en général de plus en plus grande à mesure qu'on se rapproche de leur extrémité postérieure.

Leur mode de constitution est, du reste, le même que celui des intercostaux externes.

Rapports. — Par leur face externe ces muscles correspondent, dans

leur tiers antérieur, à l'aponévrose qui prolonge les intercostaux externes jusqu'au sternum. Dans leurs deux tiers postérieurs ils sont recouverts par les vaisseaux et nerfs intercostaux, et plus superficiellement par les intercostaux externes. Leur face interne est en rapport avec la plèvre, dont elle se trouve séparée en avant par le triangulaire du sternum.

III. — Muscles surcostaux et sous-costaux.

Les surcostaux, au nombre de douze, sont situés en arrière de l'extrémité vertébrale des intercostaux externes, dont ils ont pu être considérés comme une dépendance, c'est-à-dire comme de simples faisceaux de renforcement. Ils en suivent en effet la direction et semblent d'abord en faire partie; mais ils se composent de fibres beaucoup plus allongées. Leur volume s'accroît des supérieurs aux inférieurs. Chacun d'eux affecte la forme d'un petit plan triangulaire.

Insertions. — Par leur extrémité supérieure ces muscles s'insèrent au sommet des apophyses transverses. Par leur extrémité opposée, tournée en bas et en dehors, ils se fixent à la face externe et au bord inférieur de la côte sous-jacente. Le plus élevé s'attache en haut à l'apophyse transverse de la dernière vertèbre du cou, et en bas à la première côte. Le plus inférieur prend son insertion fixe sur l'apophyse transverse de la onzième vertèbre du dos, et son insertion mobile sur la douzième côte. On voit assez fréquemment quelques-uns d'entre eux, et surtout les inférieurs, s'attacher en partie à la première côte qu'ils rencontrent, et en partie à la seconde. D'autres fois on n'observe qu'un seul faisceau qui passe sur la côte sous-jacente pour aller s'attacher à la côte suivante.

Connexions et rapports. — Au premier aspect, les surcostaux semblent se continuer en dehors pour former un seul muscle vertical, allongé et dentelé sur son bord externe. Cependant ils ne sont que juxtaposés; une étude attentive permet presque toujours de constater leur indépendance. — Leur face postérieure répond au sacro-lombaire, et leur face antérieure aux intercostaux externes.

Sous-costaux. — Ces muscles, situés entre la plèvre et l'extrémité postérieure des intercostaux internes, sont loin d'offrir la même importance que les précédents. Ils font le plus souvent défaut. Lorsqu'ils existent, on les rencontre seulement sur les intercostaux inférieurs; et, dans ce cas même, leur existence est quelquefois plus apparente que réelle. Il n'est pas très rare, en effet, de voir les intercostaux internes s'avancer sur la face concave des côtes, s'entre-croiser en partie par leur insertion, et simuler alors un faisceau supplémentaire.

Ces petits muscles sont aplatis, quadrilatères, plus ou moins larges,

et en général très minces. Nés de la face interne des côtes, ils vont s'attacher, non à la côte sous-jacente, mais à la suivante. Ils répondent, en dehors aux intercostaux internes dont ils représentent une simple dépendance, et en dedans à la plèvre.

IV. — Muscle triangulaire du sternum.

Ce muscle est situé sur les parties latérale et inférieure du sternum, en arrière des cartilages costaux. Il offre la figure d'un petit triangle rectangle à base inférieure, dont le côté le plus court serait vertical, et le plus long oblique et dentelé.

Insertions. — Le triangulaire s'attache, par son bord interne ou vertical, aux parties latérales du corps du sternum et de l'appendice xiphoïde, à l'aide d'une courte aponévrose de laquelle partent les fibres charnues. Celles-ci se dirigent en dehors, les inférieures horizontalement, les autres en suivant une direction ascendante, d'autant plus oblique qu'elles sont plus élevées. Le muscle se termine par quatre digitations, qui vont se fixer chacune par une languette tendineuse au bord inférieur et à la face interne des sixième, cinquième, quatrième et troisième cartilages costaux; quelquefois il s'élève jusqu'au cartilage de la seconde côte.

Rapports. — Le triangulaire du sternum est en rapport, par sa face antérieure, avec les vaisseaux mammaires internes, les muscles intercostaux internes, et les cartilages costaux. Il répond, par sa face postérieure à la plèvre costale.

V. — Action des muscles de la région pariétale.

Il n'existe pas de muscles dans l'économie dont les usages aient été aussi contestés que ceux des intercostaux. Toutes les hypothèses qu'on pouvait présenter sur leur action ont été émises. Elles sont exactement résumées dans le tableau suivant que j'emprunte à Beau et Maissiat :

« 1° Les intercostaux externes et internes sont les uns et les autres inspireurs (Borelli, Winslow, Haller, etc.); 2° ils sont les uns et les autres expirateurs (Vésale, Sabatier); 3° les intercostaux externes sont expirateurs, et les internes inspireurs (Galien, Bartholin); 4° les intercostaux externes sont inspireurs, et les internes expirateurs (Spigel, Hamberger); 5° les intercostaux externes et internes sont à la fois inspireurs et expirateurs (Mayow, Magendie); 6° les uns et les autres sont passifs dans les mouvements d'inspiration et d'expiration; ils font l'office d'une simple paroi (Van Helmont et Arantius). »

On pourrait croire qu'à notre époque, après tant de progrès réalisés, la science est enfin fixée sur ce point: ce serait une erreur.

Longet considère, avec Beau et Maissiat, les intercostaux externes et internes comme des expirateurs. — Bécлар admet, avec Hamberger, que les intercostaux externes sont inspirateurs, et les internes expirateurs. Selon Duchenne (de Boulogne), les deux muscles sont l'un et l'autre inspirateurs.

L'opinion qui me paraît la mieux fondée est celle de Van Helmont; les intercostaux font l'office de parois; lorsqu'ils se contractent, c'est pour communiquer à ces parois une plus grande rigidité. Il est possible cependant qu'ils remplissent un second usage relatif au jeu des côtes; mais ce second usage paraît accessoire et reste indéterminé.

Les surcostaux qui prennent leur point fixe sur les apophyses transverses et leur point mobile sur les côtes sous-jacentes ont pour destination d'élever celles-ci; ils sont inspirateurs.

Le triangulaire du sternum, prenant ses insertions fixes en bas et ses insertions mobiles en haut sur les cartilages costaux, abaisse ces cartilages; il est expirateur.

§ 3. — APONÉVROSES DU THORAX.

Les aponévroses du thorax sont de simples lames cellulo-fibreuses, comparables à celles qui recouvrent les muscles larges de l'abdomen. Autant de muscles, autant de lames aponévrotiques. Celles des intercostaux ont été précédemment mentionnées. Les autres appartiennent au grand pectoral, au petit pectoral, au sous-clavier et au grand dentelé.

A. *Aponévrose du grand pectoral.* — Elle s'étale sur toute la largeur de ce muscle, auquel elle adhère par des lamelles qui pénètrent dans son épaisseur. — En dedans, cette aponévrose se prolonge jusqu'à la partie médiane du sternum, en s'unissant aux fibres tendineuses sous-jacentes, et se continuant, en partie, avec celle du côté opposé. — En haut, elle s'insère à la clavicule. — En dehors, elle se continue avec l'aponévrose du deltoïde. — En bas, elle contourne le bord inférieur du grand pectoral pour s'unir à l'aponévrose axillaire.

B. *Aponévrose du petit pectoral.* — Cette lame fibreuse, plus mince et plus faible que la précédente, part de l'aponévrose du sous-clavier, puis s'applique à la face antérieure du petit pectoral. Parvenue sur le bord inférieur du muscle, elle s'unit à l'aponévrose du grand pectoral et à celle du creux de l'aisselle qui se trouve ainsi rattachée à la clavicule: d'où la forme voûtée qui lui est propre.

C. *Aponévrose du sous-clavier.* — L'aponévrose du muscle sous-clavier est remarquable par son épaisseur et son aspect nacré. S'attachant par ses deux bords à la face inférieure de la clavicule, elle con-

stitue avec celle-ci une gaine à la fois osseuse et fibreuse, dans laquelle se trouve logé le sous-clavier. En dehors, l'aponévrose, se prolonge jusqu'au bord interne de l'apophyse coracoïde auquel elle s'attache.

Cette aponévrose n'est donc pas exclusivement affectée au muscle correspondant; elle a aussi pour destination d'unir la clavicule à l'omoplate; on peut même dire qu'elle représente beaucoup moins un moyen de contention pour le muscle qu'un moyen d'union pour les deux os.

D. *Aponévrose du grand dentelé.* — Sur la portion inférieure ou rayonnée, plus étendue à elle seule que les deux autres réunies, l'aponévrose du grand dentelé est très manifeste. Sur la seconde et la première elle n'est plus représentée le plus habituellement que par une simple lame celluleuse. Cette aponévrose s'attache en arrière au bord spinal de l'omoplate et en avant sur les côtes.

ARTICLE IV

MUSCLES DU MEMBRE THORACIQUE

Ces muscles se groupent autour des quatre principaux segments du membre. On peut donc les diviser en muscles de l'épaule, du bras, de l'avant-bras et de la main.

I. — Muscles de l'épaule.

Ils forment deux régions, l'une superficielle qui embrasse toute l'épaule, l'autre profonde qui entoure la tête de l'humérus.

§ 1^{er}. — RÉGION SCAPULAIRE SUPERFICIELLE.

Cette région ne comprend qu'un seul muscle remarquable par ses grandes dimensions, le deltoïde, auquel l'épaule est surtout redevable du volume et de la forme qu'elle présente.

Muscle deltoïde.

Le deltoïde est le plus volumineux et le plus puissant des muscles du membre thoracique. Situé à la partie supérieure du bras et externe de l'épaule, il embrasse l'articulation scapulo-humérale et tous les muscles qui la recouvrent à la manière d'une gouttière anguleuse, dont la base s'attache aux deux os de l'épaule et le sommet à l'humérus. Court, large, très épais, triangulaire et contourné en demi-cône, ce muscle donne à la